

NaRiKa

取扱説明書

てこ実験器 (大型) LLN

Cat. No. C15-1022



このたびはナリカ製品をご購入いただきありがとうございます。

本製品を正しく、安全にお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

また、この説明書は必要な際に閲覧できるように保管をしてください。

安全上の注意

警告 死亡、又は重傷を負う可能性がある内容

- 分解・修理・改造を行わないでください。製品の破損等の可能性があります。
- 異常・故障を感じたときは使用しないでください。
修理等に関しては弊社販売店又は本書に記載されたサポートセンターまでお問い合わせください。
- 実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。

注意 軽傷を負う、又は物的損壊の可能性のある内容

- 実験の際は必ず指導者が立会い、生徒・児童のみで使用させないでください。
- 落下や強い衝撃を与えないでください。
- 布バケツに直接水を入れて実験する際は、屋外で実験してください。
- 実験終了後は、布バケツの水を必ず出して、乾燥させてから保管してください。
- 長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。
- 実験は必ず安定した場所で行ってください。
- 専用スタンドは、ぐらつきがないことを必ず確認してください。
- 砂袋や布バケツは、紐などを用い、てこ棒に固定してください。
- おもりのついたてこ棒は必ず両手で支え、急に手を離さないでください。
- 支点を中心に、てこ棒の両端に人が乗ることはおやめください。
- 実験中・運搬中にてこ棒が周りにぶつからないように注意してください。
- 実験中・運搬中はてこ棒をしっかり握っておいてください。
- 移動の際は、おもりをはずしてください。
- てこ棒を人に向けて振り回したり、投げたりしないでください。

はじめに

本製品の目的と特徴

本製品は、小学校6年生でこの学習用の重いおもりにも対応した大型のてこです。支点となる専用スタンドやおもり用砂袋・布バケツがセットになっているので、すぐに実験がはじめられます。十分安全に配慮して、上記の注意事項に従い、実験を行ってください。

製品仕様等 ※製品仕様は改良などのため変更される場合があります。ご了承ください。

各部名称



① てこ棒

大きさ：約φ28.0×約1,300mm 材質：鋼管（樹脂コーティング）

② 専用スタンド

材質：鋼管（樹脂コーティング）

組み立てて使用します。

（組み立て方法は、P4 を参照ください。）



③ おもり用砂袋

砂や石を詰めておもりとして使用します。

④ おもり用布バケツ

水やペットボトルなどのおもりを入れて使用します。

⑤ おもり固定用ストッパー

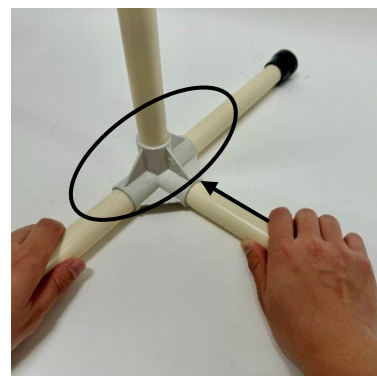
2個1組で、おもりをてこ棒の任意の位置で安全に固定するために使用します。

使い方

操作手順

1. 実験前の準備

1-1. 専用スタンドの組み立てを行います。平らな場所で作業をしてください。
まず、T型の脚に、短いパイプを差込み、ゴム脚で自立するようにします。



1-1. 奥まで挿し込む

1-2. ネジ付きのパイプを、T型の脚の上に奥まで挿し込みます



1-3. 固定ネジを締めて固定してください。
固定後、ぐらつきがないことを確認してから実験してください。



固定ネジをしっかり締める

1-2, 3. 組立てのようす

1-4. 右の写真のような状態で、組み立てが完成です。左右にガタツキがないかご確認ください。



1-4. 組立て完成のようす

1-5. てこ棒の中心にある接続部を、専用スタンドの上部に合わせて上から押すと、てこ棒が固定されます。



1-5. てこ棒の固定

1-6. 布バケツを使う場合

布バケツの上部のファスナーを動かして空けてください。内部に水を入れられる構造になっています。最大 10L まで入れられます。おもりとして水を使用する場合、水を入れたペットボトルを使うことをおすすめします。



推奨する使い方

直接水を入れておもりとする場合は、必ず屋外で使用してください。バケツを倒した場合、水がこぼれてしまう場合があります。また、実験前に内部に入れた水がどのぐらいの量(質量)が正確に調べておいてください。

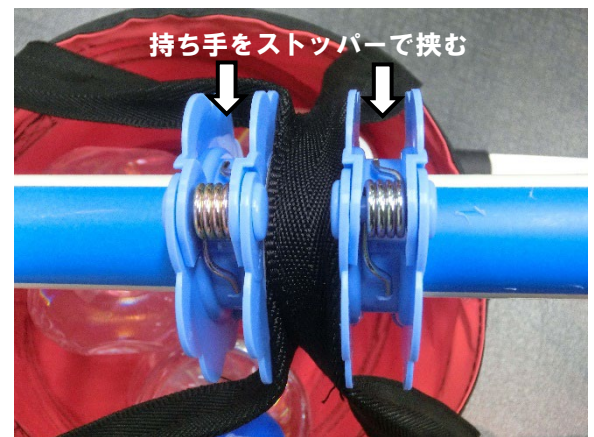
1-7. 砂袋を使う場合

校庭の砂や石などを入れて使用します。しっかりと口を閉じて使用してください。また、実験前に内部に入れた砂や石がどのぐらいの量(質量)が正確に調べておいてください。※袋の性質上、粒の細かい砂などは袋の隙間から漏れる場合があります。

1-8. 準備したおもりは、付属のおもり固定用ストッパーを使い、てこ棒にしっかりと固定してください。いずれのおもりを使う場合も、下の写真のようにおもりを引っかけた位置の前後にストッパーをかけ、おもりが横に移動しないか確認してください。

※ストッパーを付けない状態で絶対に実験をしないでください。

布バケツを使う場合



砂袋を使う場合

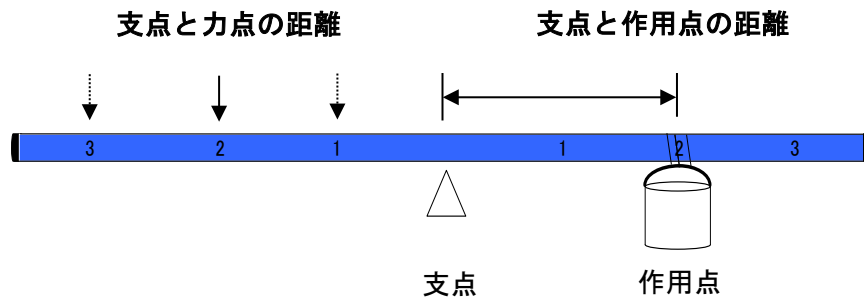


両手で引っ張ると開くので、てこ棒にはさんでください。



2. 実験時の操作

支点と作用点との距離、支点と力点の距離を変更して実験ができます。支点は固定されています。



任意の位置におもりを取り付け、1、2、3のそれぞれの位置から力を加えたときにかかる力の大きさを比較します。



3. 実験後の操作

専用スタンドから、てこ棒を外した状態で保管をしてください。

専用スタンドは、ネジを緩めることで、取り外しができます。分解して収納しておくことができます。

株式会社 ナリカ

本 社
製品に関するお問い合わせは...
サポートセンター

〒101-0021 東京都千代田区外神田 5-3-10
TEL 03(3833)0741 (代) FAX 03(3836)1725

☎ 0120-700-746
E-mail : support@rika.com

<https://www.rika.com>
